



LUANDA

LUANDA 2030



**Visão Aperfeiçoada
e Estratégia de
Desenvolvimento Preferida**

Refined Vision &
Preferred Development Strategy

**Ambiente, Habitação, Social, Património,
Sustentabilidade, Envolvimento da Comunidade**
Environment, Housing, Social, Heritage,
Sustainability, Community Involvement

PLANO DIRECTOR GERAL METROPOLITANO DE LUANDA

Relatório
Visão Aperfeiçoada e
Estratégia de
Desenvolvimento
Preferencial

Ambiente, Habitação, Social, Património,
Sustentabilidade e Envolvimento da Comunidade

Lisboa, Fevereiro 2015

A UNL não dá nenhuma garantia de qualquer tipo, expressa ou implícita, relativamente aos dados apresentados e não pode ser responsabilizada em qualquer situação, por qualquer perda ou dano resultantes do uso destes dados.

Os dados continuam propriedade única do cliente e podem ser usados pela UNL apenas para fins de educacionais, investigação e de divulgação científica não comercial, desde que seja dado crédito ao autor e editor, e com prévio conhecimento do CLIENTE.

Equipa

Coordenação do Relatório:

Prof. Doutor Arqº Miguel Pires Amado

Colaborações no relatório:

Prof. Doutor Engº Manuel Pinheiro

Prof. Doutora Engº Teresa Calvão

Prof. Doutor Engº Carlos Costa

Profª Doutora Isabel Craveiro

Doutora Engª Evelina B. Moura

Arq. Paisagista João Correia de Freitas

Mestre Arqª Inês Ramalhete

Mestre Arqº António Ribeiro Amado

Mestre Arqº João Schedel

Mestre Arqº Miguel Ribeiro Amado

Mestre Arqª Sofia Ornelas Neves

Mestre Engª Ana Alcafache Oliveira

ÍNDICE

SUMÁRIO EXECUTIVO	17
1 MUST DO'S	31
1.1 Áreas Protegidas	31
1.1.1 Princípios	31
1.1.2 Objectivos	32
1.1.3 Indicadores Chave de Desempenho	32
1.1.4 Orientações Estratégicas	33
1.2 Estrutura Ecológica	34
1.2.1 Princípios	34
1.2.2 Objectivos	35
1.2.3 Indicadores Chave de Desempenho	36
1.2.4 Orientações Estratégicas	36
1.3 Mitigação de Riscos	38
1.3.1 Princípios	38
1.3.2 Objectivos	38
1.3.3 Indicadores Chave de Desempenho	39
1.3.4 Orientações Estratégicas	39
1.4 Espaços Verdes	41
1.4.1 Objectivos/Problemática	41
1.4.2 Orientações	41
1.4.3 Problemas para a implementação	43
1.4.4 Directrizes e medidas	43
1.5 Gestão Integrada da Qualidade Ambiental	44
1.5.1 Princípios	44
1.5.2 Objectivos	45
1.5.3 Indicadores Chave de Desempenho	45
1.5.4 Orientações Estratégicas	45
1.6 Habitação, Realojamento e Reabilitação	47
1.7 Património	50
1.8 Coesão Social	53
1.8.1 Princípios	53
1.8.2 Objectivos	54
1.8.3 Indicadores Chave de Desempenho	55
1.8.4 Orientações Estratégicas	55
1.9 Envolvimento da População	56
1.9.1 Princípios	56
1.9.2 Objectivos	57
1.9.3 Indicadores Chave de Desempenho	57

1.9.4	Orientações Estratégicas	57
1.10	Sustentabilidade	59
1.10.1	Princípios	59
1.10.2	Objectivos	59
1.10.3	Indicadores Chave de Desempenho	60
1.10.4	Orientações Estratégicas	60
2	ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO PREFERENCIAL	63
2.1	Nota Introdutória	63
2.2	Áreas Protegidas e Estrutura Ecológica	63
2.2.1	Áreas Protegidas	63
2.2.2	Estrutura Ecológica	69
2.2.3	Mitigação de Riscos Naturais	85
2.2.4	Agricultura	88
2.2.5	Programação de Espaços Abertos	97
2.3	Habitação, Realojamento e Reabilitação	115
2.3.1	Habitação informal em Luanda	118
2.3.2	Realojamento	126
2.3.3	Habitação	135
2.4	Património	142
2.4.1	O Património edificado da Província de Luanda: Síntese de Diversidade Histórica e Cultural	144
2.4.2	Estratégia para a Preservação, Valorização e Requalificação do Património da Província de Luanda	145
2.5	Social	154
2.5.1	Educação	154
2.5.2	Saúde	155
2.5.3	Coesão Social	157
2.5.4	Programação de Equipamentos	158
2.6	Participação Pública	174
2.6.1	Processo de Consulta	174
2.6.2	Governança	186
2.6.3	Modelo de Governança	189
2.6.4	Monitorização	201
3	ÁREAS DE FOCO	205
3.1	Corredor do Cambamba	205
3.1.1	Visão	205
3.1.2	Contribuições Estratégicas	205
3.2	Centro da Cidade	209
3.2.1	Visão	209
3.2.2	Contribuições Estratégicas	209
3.3	Viana	213
3.3.1	Visão	213
3.3.2	Contribuições Estratégicas	213



3.4 Custos Globais Estimativos	218
REFERÊNCIAS	221
ANEXOS	229
Anexo 1 – Projectos Piloto	231
Anexo 2 – Teste de cenário preferencial	263
Anexo 3 – Processo de Consulta	289
Anexo 4 - Lista de vegetação	297
Anexo 5 – Custos Globais Estimativos	299
Anexo 6 – Apresentações em Workshop	305

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estrutura Ecológica	19
Figura 2 Metodologia para definição da Rede Ecológica	20
Figura 3 Ações Educação.	24
Figura 4 Vectores Qualidade de Vida	24
Figura 5 Clube Transmontano, Luanda.	25
Figura 6 Tipologias de Musseques, Luanda	26
Figura 7 Diminuição de habitat disponível em função do tempo	31
Figura 8 Hierarquia de Áreas Protegidas	32
Figura 9 Exemplo de um possível indicador	33
Figura 10 Ciclo de gestão adaptativa	34
Figura 11 Modelos de desenvolvimento	35
Figura 12 Serviços dos ecossistemas	35
Figura 13 Modelo Fragmento-Corredor-Matriz e prioridades 1 a 5	37
Figura 14 Grau de consequência e critério geral de prioridade	39
Figura 15 – Processo de Avaliação de Risco	39
Figura 16 Processos de gestão de Riscos, Análise e Mitigação	40
Figura 17 Articulação entre o processo de realojamento, reabilitação e formulação de habitação (GEOTPU 2013 e BM 2014).	48
Figura 18 Princípios e ações para a construção da Estratégia para a Habitação.	49
Figura 19 Conceito de Diversidade na formulação de habitação.	50
Figura 20 Clube Transmontano (Património Classificado) – anteriormente utilizado como espaço comunitário.	51
Figura 21 Esquema dos processos de disseminação e articulação entre diversos Conjuntos de Património no município de Luanda.	52
Figura 22 Objectivos Sociais	55
Figura 23 Densidade em torno de corredor de transporte colectivo	61
Figura 24 Áreas livres de recreio e lazer a 800m.	61
Figura 25 Unidade de Vizinhança e distância a nós modais.	62
Figura 26 Unidade de Vizinhança e distância a equipamentos de saúde.	62
Figura 27 Áreas Protegidas propostas	65
Figura 28 Metodologia para definição da Rede Ecológica	71
Figura 29 Rede Ecológica Primária.	72
Figura 30 Metodologia elaboração rede ecológica primária	72
Figura 31 Rede Ecológica Secundária	73
Figura 32 Metodologia elaboração rede ecológica secundária	73
Figura 33 Metodologia de elaboração à Rede Ecológica Complementar	74
Figura 34 Elementos e Vantagens Rede Ecológica Complementar	75
Figura 35 Número total de serviços de ecossistemas que são providos (há uma carência e o serviço é fornecido) ou não fornecidos (há uma necessidade mas o serviço não é provido) para a cidade de Addis Ababa.	76
Figura 36 Imagem de valores da temperatura em Hong Kong medidos por meio do sensor ASTER a bordo do satélite TERRA	77
Figura 37 Metodologia de cálculo do índice espacial do risco de saúde provocado por ondas de calor	77
Figura 38 Valores do índice de risco para a saúde pública resultante de ondas de calor em 2009 em Beijing.	78
Figura 39 Percentagem de superfícies evapotranspirantes em Addis Ababa.	78
Figura 40 Distribuição da biomassa verde 3D por unidade de área em Beijing.	79
Figura 41 Distribuição do sequestro de carbono por unidade de área em Pequim.	80
Figura 42 - Funções da AU.	89

Figura 43 Agricultura urbana – tipologias	90
Figura 44 Aproximações para um planeamento adaptativo	92
Figura 45 Requisitos de uma agricultura sustentável.	93
Figura 46 Modelo de gestão de uma agricultura eficiente	95
Figura 47 Potencial Agrícola	96
Figura 48 De Waal Park Capetown	97
Figura 49 Parque na Cidade do Cabo.	98
Figura 50 Highline Parque, Nova Iorque.	99
Figura 51 Acessibilidade a estação de comboio.	101
Figura 52 Tipologias de Espaços Abertos	104
Figura 53 Tabela provisão de tipo de Espaço Aberto por Classe Funcional	105
Figura 54 Aprovisionamento segundo Tipologias de Espaços Abertos	107
Figura 55 Tipologias de Parques Públicos	107
Figura 56 Esquema metodológico para o realojamento, reabilitação e formulação de habitação.	116
Figura 57 Mapeamento do tipo de musseques e quantificação das áreas e população afecta na Província de Luanda.	117
Figura 58 Habitação informal em zona de risco no Bairro Benfica, na Samba	118
Figura 59 Parâmetros e indicadores de habitação informal em zona de risco.	119
Figura 60 Mapeamento e quantificação (área e população) da área de musseques localizada em áreas de risco na Província de Luanda.	119
Figura 61 Parâmetros e critérios de habitação informal em situação de precariedade.	120
Figura 62 Excerto do bairro do Malaginho, município de Luanda, caracterizado por mussegue não-estruturado de alta densidade.	121
Figura 63 <i>Mussegue urbano disperso na zona norte do bairro Caop A, município de Viana.</i>	121
Figura 64 Excerto do bairro do Golfe I, município de Luanda, caracterizado por mussegue estruturado.	122
Figura 65 Sobreposição dos diferentes tipos de mussegue com o acesso a infraestruturas e equipamentos.	123
Figura 66 Planos de requalificação dos antigos bairros de Luanda.	124
Figura 67 Critérios para as acções de realojamento e reabilitação.	124
Figura 68 Mapeamento e quantificação das áreas a realojar e a reabilitar.	126
Figura 69 Esquema síntese da metodologia para a definição de graus de prioridade nas acções de realojamento.	127
Figura 70 Esquema e prioridade nas zonas a intervir e prioridade no âmbito de cada zona.	127
Figura 71 Esquema: exemplo de aplicação do modelo integrado de realojamento e reabilitação gerador de regeneração – bairro km 12A em Viana.	128
Figura 72 Esquema do processo de regeneração e realojamento das áreas de prioridade Muito Elevada.	129
Figura 73 Esquema do processo de regeneração e realojamento das áreas de prioridade Elevada/Moderada.	130
Figura 74 Esquema do processo de regeneração e realojamento das áreas de prioridade Baixa.	131
Figura 75 Opções de realojamento: condições e condicionantes.	132
Figura 76 Esquema do modelo de realojamento a aplicar nas três situações de habitação identificadas na Província de Luanda.	133
Figura 77 Estratégia para uma eficiente concepção de Habitação integrada num processo de planeamento sustentável.	135
Figura 78 Estratégia para a formulação dos modelos de habitação.	136
Figura 79 Esquema de edifício-padrão multifamiliar e agregação: parâmetros do modelo.	138
Figura 80 Variantes do edifício-padrão.	138
Figura 81 Esquema da diversidade social: tipologia habitacional versus tipo de família e classe de rendimento	140
Figura 82 Critérios e acções para os modelos de autoconstrução dirigida.	142
Figura 83 Entidades evolvidas num processo de preservação, valorização e requalificação de Património.	144
Figura 84 Acções estratégicas de preservação, valorização e requalificação do Património.	146
Figura 85 Mapeamento do património classificado, em vias de classificação e a salvaguardar na Província de Luanda	146
Figura 86 Esquema da metodologia de disseminação.	147
Figura 87 Diversidade de alguns elementos que constituem os conjuntos 1, 2, 3 e 4	150

Figura 88 - Diversidade dos elementos que constituem os conjuntos 5 e 6	151
Figura 89 Diversidade de alguns dos elementos que constituem o Conjunto.	152
Figura 90 Diversidade de alguns dos elementos que constituem o Conjunto 8	152
Figura 91 Esquema de Articulação dos Conjuntos (1-6) e Compatibilidade de Usos	154
Figura 92 Acções para a saúde	157
Figura 93. Objectivos para a integração e coesão social	158
Figura 94 Exemplo de Compatibilidade de Equipamentos Públicos	159
Figura 95 Apresentação das iniciativas colocadas à consulta pública dos responsáveis	175
Figura 96 Principais fases e etapas do Plano	176
Figura 97 Governança híbrida fonte: Esquematização efectuada por Loë, et al, 2009, adaptada de Lemos e Agrawal, 2006	187
Figura 98 Principais fases e etapas do desenvolvimento do Plano à sua implementação	190
Figura 99 Modelo organizacional de governança e papéis principais para a implementação do PDGML (inclui o GPL com uma estratégia activa de envolvimento dos agentes económicos e comunidades locais)	197
Figura 100 Mapa de desenvolvimento das actividades (da definição dos agentes da implementação até à gestão)	200
Figura 101 Marginal de Luanda	233
Figura 102 Esquema da estratégia de Estrutura Ecológica Complementar na Baixa de Luanda	235
Figura 103 Rua das Flores em Curitiba.	236
Figura 104 Balfour Street Pocket Garden.	237
Figura 105 Elementos que constituem o Conjunto de Património da Rua dos Mercadores.	239
Figura 106 Esquema da estratégia de regeneração do Conjunto de Património da Rua dos Mercadores.	241
Figura 107 Área reabilitada da zona ribeirinha do rio Senegal em Saint-Louis, Senegal	242
Figura 108 Reabilitação do antigo Dispensário e transformação em Centro Cultural: (A) Antes da reabilitação (txo, [s.d]); (B) Depois da reabilitação	242
Figura 109 Reabilitação do Largo do Intendente de Pina Manique em Lisboa: (A) Antes da requalificação; (B) Depois da requalificação	243
Figura 110 Localização do projecto piloto para a instalação de AU	245
Figura 111 Agricultura urbana em Dar es Salaam	247
Figura 120 Produção de vegetais em Dar es Salaam.	247
Figura 113 Localização do projecto piloto para a instalação de agricultura de regadio	248
Figura 114 Esquema de caracterização da rede viária, usos do solo, infraestruturas existentes e imagem do tipo de habitação predominante em musseques não-estruturado de baixa densidade - do Bairro Km12A em Viana	254
Figura 115 Ensaio esquemático do processo de regeneração do bairro km12A em Viana (realojamento e reabilitação).	255
Figura 116 Favela de Santa Marta, Rio de Janeiro, após operações de reabilitação e regeneração	257
Figura 117 Área informal regenerada em Medellín	257
Figura 118 Regeneração da antiga ilha de S. Victor, Porto (actual bairro de São Victor): (A) Antes da regeneração; (B) Depois da regeneração	258
Figura 119 Miradouro da Lua	259
Figura 120 Bryce Canyon National Park (Utah - USA):	261
Figura 121 Putangirua Pinnacles Scenic Reserve	261
Figura 122 Parc du Luberon (Roussillon – France)	261

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Objectivos Estrutura Ecológica	18
Tabela 2 Acções Programação de Equipamentos	22
Tabela 3 Directrizes e medidas Estrutura Ecológica	81
Tabela 4 Educação, Situação Actual	155
Tabela 5 Situação Actual	156
Tabela 6 Orientações Estratégicas para a Coesão Social	158
Tabela 7 Principais agentes e tipo de participação na governança para implementação do PDGML	195